

Description d'*Apatetris* (*s. l.*) *mediterranea* sp. n. du littoral méditerranéen de France et d'Italie (Gelechiidae, Gelechiinae, Apatetrini)

JACQUES NEL¹ & THIERRY VARENNE²

¹ 8, avenue Fernand Gassion, 13600 La Ciotat, France; lucienne.nel@orange.fr

² 70, avenue Henry Dunant, 06100 Nice, France; thierry.varenne@laposte.net

Manuscrit reçu le 5 décembre 2011; commentaires retournés le 24 janvier 2012; accepté le 1^{er} février 2012.

Rédacteur thématique : Bernard Landry.

Résumé. *Apatetris* (*s. l.*) *mediterranea* sp. n. (Gelechiidae) est décrite d'Europe méditerranéenne. Sa position taxonomique est discutée. L'habitus, la tête, la nervuration et les genitalia mâles et femelles sont figurés.

Abstract. *Apatetris* (*s. l.*) *mediterranea* sp. n. (Gelechiidae) is described from the mediterranean littoral of Europe. Its taxonomic position is discussed. The habitus, head, wing venation and male and female genitalia are figured.

Introduction

Depuis maintenant plus d'une quinzaine d'années, l'un d'entre nous (Th.V.) capture régulièrement sur le littoral méditerranéen du Languedoc-Roussillon et de la Provence, des Pyrénées-Orientales jusqu'au Var, un microlépidoptère blanchâtre finement ponctué de brun d'environ 10 mm d'envergure. La longueur inhabituelle des antennes qui atteignent presque l'apex de l'aile antérieure nous avait laissé penser qu'il s'agissait d'une espèce inédite appartenant à un nouveau genre de Gracillariidae. Contacté à ce sujet en 2005, Paolo Triberti, spécialiste de cette famille, nous indique alors qu'il ne s'agit pas d'un Gracillariidae à cause de la structure des antennes, du 1^{er} segment abdominal et des genitalia, en ajoutant qu'il ne voyait pas à quelle famille pourrait appartenir cette espèce. De même, à cause de la morphologie de la tête, nous avons également contacté notre ami Giorgio Baldizzone mais, là aussi, il nous a précisé qu'il ne s'agit pas d'un Coleophoridae.

Nous l'avons alors rapprochée des *Neomariania* Mariani, 1943, genre à la position incertaine au sein des Momphidae (*s. l.*), à cause de la morphologie de la tête, de la longueur des antennes, de la nervuration et de quelques ressemblances dans les genitalia mâles; mais, contacté à ce sujet, Peter Huemer nous dit alors connaître, avec Ole Karsholt, cette espèce depuis une dizaine d'années de la Corse et de la côte adriatique italienne, en nous informant qu'il s'agit d'un Gelechiidae d'une espèce inédite, aux ailes postérieures réduites, appartenant au genre *Apatetris* Staudinger, 1879: la réduction inhabituelle des ailes postérieures ne nous avait pas permis de la rattacher aux Gelechiidae qui, habituellement, ont des ailes postérieures plus larges et lobées. En fait, elle appartient bien au genre *Apatetris* Staudinger, 1879 (*s. l.*) comme nous le verrons dans la discussion ci-dessous.

Abréviations

CJN	Collection J. Nel, La Ciotat, France
MFSN	Museo Friulano di Storia Naturale, Udine, Italie
CThV	Collection Th. Varenne, Nice, France
TLMF	Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum, Innsbruck, Autriche
ZMUC	Zoological Museum, University of Copenhagen, Copenhagen, Danemark

Description et position taxonomique

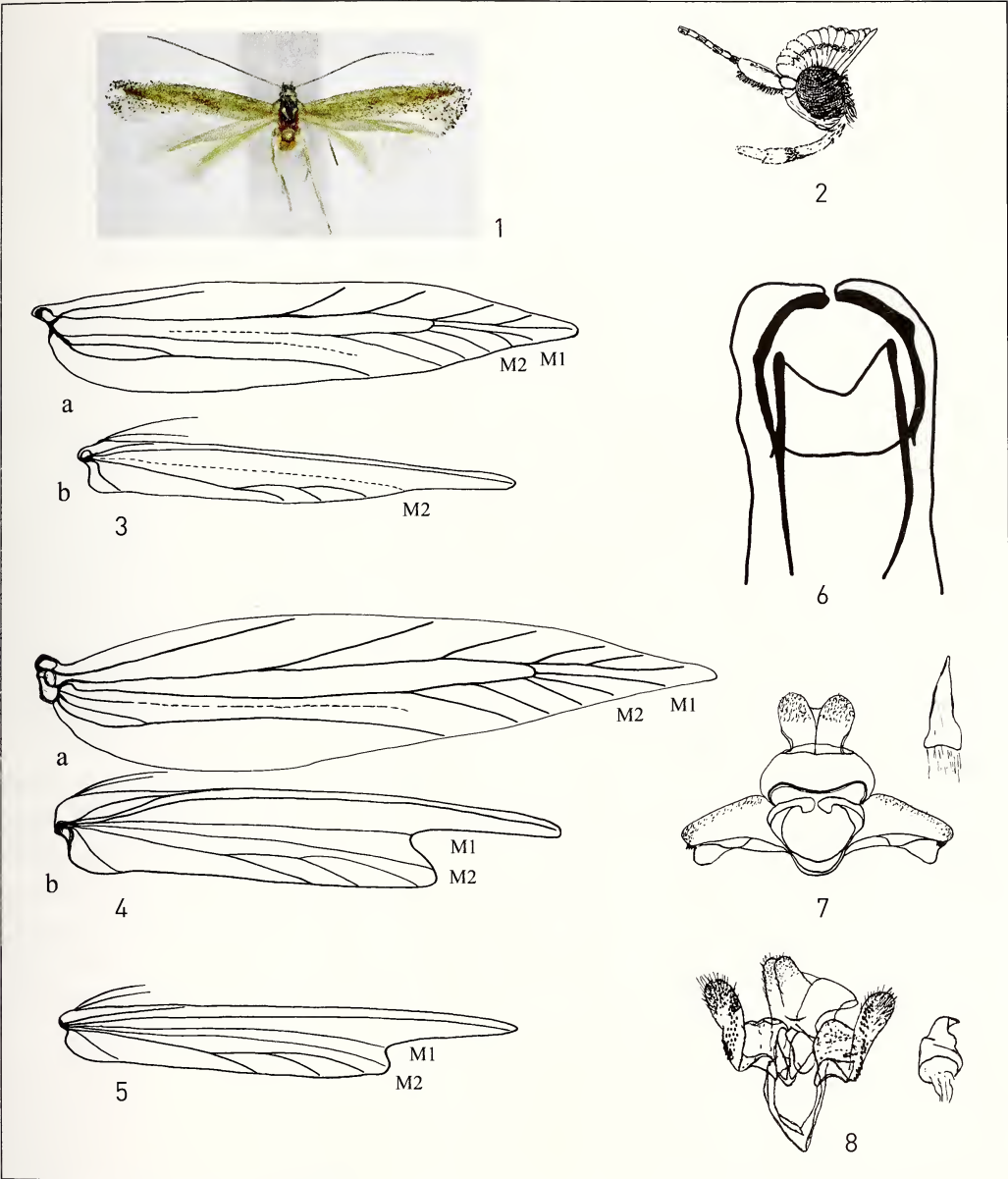
Apatetris (s. l.) *mediterranea* sp. n.

Figs 1–3, 6, 7, 9

Matériel. Holotype ♂: 1- 'France, Mas Fondame | Salses-le-Château, 4 m | Pyrénées-Orientales | 1^{er} juillet 2006, uv | Th. Varenne leg.' [imprimé en noir sur étiquette blanche]; 2- 'HOLOTYPE' [imprimé en noir sur étiquette rouge]; 3- 'prép. gen. JN n° 20558 | *Apatetris mediterranea* n. sp.' [écrit en noir à la main sur étiquette blanche] (CThV). Allotype ♀: **France**, Le Grau-du-Roi, Gard, 11.vii.2008, uv, Th. Varenne leg. (CThV). – Paratypes: 1♂, **France continentale**, Fréjus, embouchure de l'Argens, Var, 3.viii.1995, uv, Th. Varenne leg., prép. gen. TV n° 1722 (CThV); 1♂, *idem*, 12.vi.1996, prép. gen. TV n° 1450 (CThV); 2♀, Riberette, Argelès-sur-Mer, Pyrénées-Orientales, 25.vi.1998, uv, Th. Varenne leg., prép. gen. JN n° 7792 et n° 7775 (CJN, CThV); 1♂, Les Vieux Salins, Hyères, 2 m, Var, 29.viii.2000, uv, Th. Varenne leg., prép. gen. JN n° 16874 (CJN); 1♂, Fos-sur-Mer, Bouches-du-Rhône, 26.vii.2001, uv, Th. Varenne leg. (CThV); 1♂, Leucate, Aude, 8.vi.2003, uv, Th. Varenne leg. (CThV); 1♀, Vias, Hérault, 4.vii.2003, uv, Th. Varenne leg., prép. gen. JN n° 16370 (CThV); 1♂, Gruissan, Aude, 14.viii.2003, uv, Th. Varenne leg. (CThV); 1♀, Salses-le-Château, Pyrénées-Orientales, 1.vii.2006, uv, Th. Varenne leg. (CThV); 1♀, bord du Rhône, Arles, Bouches-du-Rhône, 5.viii.2007, uv, Th. Varenne leg. (CThV); 1♀, le Grau-du-Roi, Gard, 11.vii.2008, uv, Th. Varenne leg. (CThV); 1♀, Capoulade, Gruissan, 3 m, Aude, 26.ix.2011, uv, Th. Varenne leg., prép. gen. JN n° 25174, aile prép. JN n° 25376 (CJN); 1♂, **Corse**, Calvi, 10 m, 18–19. viii.1998, leg. O. Karsholt (ZMUC); 2♂, 15 km SSE Bastia, l'Etang Biguglia, 10 m, 20.vi.2005, leg. B. Skule (ZMUC). 2♂, **Italie**, Friuli Venezia Giulia, Prov. Gorizia, Staranzano, loc. Cona (Canale Quarantia), 13.viii.2000, leg. L. Morin (gen. slide GU 05/1230 P. Huemer, gen. slide without number in tube) (MFSN); 1♂, Friuli Venezia Giulia, Prov. Gorizia, Staranzano, loc. Riva Lunga, 16.viii.2001, leg. G. Governatori, Barcode TLMF Lep 04988 (TLMF); 1♀, Friuli Venezia Giulia, Prov. Gorizia, Monfalcone, Biotopo Palude del Fiume Cavana, 14.viii.2001, leg. P. Huemer & S. Erlebach (TLMF).

Description

Habitus (Fig. 1) de coloration générale blanchâtre; envergure de 8 à 10 mm; tête (Fig. 2) recouverte d'écailles aplaties, très grandes sur le dessus depuis le front jusqu'à la jonction du thorax, sans collier d'écailles, le thorax semblant se prolonger vers la tête sans interruption; front uni; tête et front blanchâtres, latéralement finement mouchetés de brun jaunâtre clair; palpes labiaux blanchâtres, le médian un peu épaissi vers l'apex et finement moucheté de brun jaunâtre clair ventralement; palpes longs d'environ 2,5 fois le diamètre de l'œil, très peu arqués, rectilignes, le 3^{ème} segment court, long de 0,5 fois le diamètre de l'œil et le 2^{ème} segment aussi long que 2 fois le diamètre de l'œil; trompe présente mais courte, écailleuse à sa base; palpes maxillaires rudimentaires. Scape antennaire allongé, subovale, aussi long que le diamètre de l'œil, ventralement garni de soies saillantes, blanchâtre à peine moucheté de brun jaunâtre clair, cils du côté ventral blanc crème; flagellum (Fig. 1) atteignant l'apex de l'aile antérieure hors franges; tegulae blanches, mouchetées de brun jaunâtre clair sur leurs deux tiers basaux; thorax blanchâtre; pattes blanches soyeuses à leur base, mouchetées latéralement de brun jaunâtre clair. Ailes allongées: nervuration des ailes antérieures



Figs 1–8. Morphologie de diverses espèces d’*Apatetris*. 1. Habitus d’*A. mediterranella* sp. n., le Grau-du-Roi (Gard), 11 juillet 2008, Th. Varenne leg., photo Th. Varenne. 2. Tête d’*A. mediterranella* sp. n. 3. Nervuration d’*A. mediterranella* sp. n.: a, aile antérieure; b, aile postérieure. 4. Nervuration d’*A. kinkerella* (Snellen, 1876): a, aile antérieure; b, aile postérieure. 5. Nervuration d’*A. trivittellum* (Rebel, 1903), aile postérieure. 6. Structures de renforcement abdominales d’*A. mediterranella* sp. n. 7. Genitalia mâles d’*A. mediterranella* sp. n., paratype, prep. gen. JN n° 16874. 8. Genitalia mâles d’*A. kinkerella* (Snellen, 1876), d’après Elsner & al. (1999).

(Fig. 3a) complète avec R4 et R5 tigées atteignant le bord supérieur de l’aile et M1 et M2 également tigées, atteignant le bord postérieur; les autres nervures sont libres, A1 et A2 anastomosées; ailes entièrement blanchâtres, finement ponctuées d’écailles

brun jaunâtre clair qui, par endroits, sont plus denses et ont tendance à former deux taches selon les exemplaires, l'une au centre de l'aile et l'autre près du bord ventral, mais ces taches restent mal définies; franges longues, soyeuses avec un reflet un peu doré, ornées de quelques écailles brunes irrégulièrement disposées. Ailes postérieures (Fig. 3b) étroites, allongées, non lobées, avec une nervuration incomplète et réduites: Sc courte et peu visible à la base; Rs libre et se prolongeant jusqu'à l'apex; M2 libre, peu marquée et réduite à un pli; CuA2, CuA1 et M3 arquées; CuP absente; 1A+2A très courte; ailes gris jaunâtre clair, franges longues et soyeuses, un peu dorées, sans écailles brunes. Système de renforcement de l'abdomen (Fig. 6)s: bande transversale fine, peu développée; bandes latérales du 1^{er} tergite plus épaisses, arquées, celles du 2^e tergite absentes ou excessivement réduites; bandes du 1^{er} sternite très longues, assez rectilignes. Disques des tergites II à VII absents.

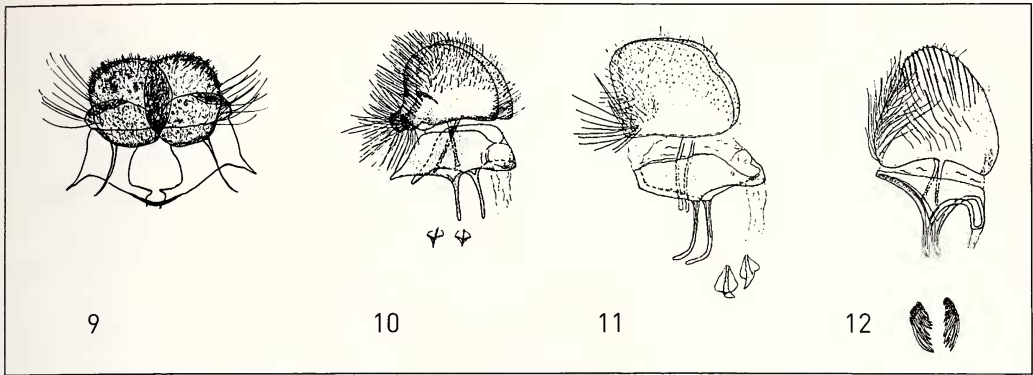
Genitalia mâles (Fig. 7): uncus court, avec une courte pilosité peu dense, formé de deux grands lobes arrondis à l'apex, connivents, deux fois plus longs que larges; la base de l'uncus s'insère en arrière du tegumen qui est large et court; transtilla courbes, épaisses, terminées en spatules; saccus plus ou moins triangulaire, arrondi; valves relativement courtes, bord dorsal convexe dans la moitié basale, arrondies à l'apex qui est armé ventralement d'une masse arrondie de 3–4 petites épines triangulaires noires très courtes; bord ventral de la valve avec deux grands lobes: l'un, subovale, occupe la moitié distale, l'autre, occupe la moitié proximale et constitue un élargissement triangulaire entre la valve et le saccus, et n'est pas toujours bien visible car il peut être replié longitudinalement. Phallus très court, petit, cylindrique fusiforme.

Genitalia femelles (Fig. 9): papilles anales arrondies, très larges et se superposant, avec un très large lobe basal chacune, grand et arrondi garni de longues soies; apophyses postérieures courtes, un peu moins longues que le diamètre des papilles anales; segment VIII inscrit dans un rectangle deux fois plus large que haut, avec le bord proximal convexe et plus sclérifié au niveau de l'ostium; apophyses antérieures très courtes, trois fois plus courtes que les postérieures; ostium large, arrondi, avec deux petites languettes latérales sur le bord ventral; ductus bursae et bursa copulatrix transparents, mal définis, sans signum.

Diagnose. *A. mediterranea* s'apparente au groupe des *Apatetrus* à l'habitus clair finement moucheté de gris comme *A. kinkerella*. Elle s'en distingue aisément par ses ailes postérieures étroites non bilobées à l'apex, et ses longues antennes qui atteignent presque l'apex de l'aile. Les genitalia mâles (Figs. 7, 8) et femelles (Figs. 9, 11) permettent également de bien la reconnaître en cas de doute (voir ci-dessus).

Position taxonomique. Contacté au sujet de cette espèce, Huemer (*in litteris*) nous écrit: "Ce que je peux vous dire est, qu'en plus de plusieurs caractères morphologiques propres aux *Apatetrini*, nous avons également le premier barcode qui la rapproche également du genre *Apatetrus*."

Staudinger (1879) et Meyrick (1925) caractérisaient le genre *Apatetrus* par l'apex bilobé des ailes postérieures (Figs 4 b, 5) et par la pectination du scape antennaire (présente chez la nouvelle espèce). Janse (1951), Piskunov (1981) (partiellement) et Sakamaki (2000) caractérisent les *Apatetrus* par la combinaison des caractères suivants que l'on retrouve chez la nouvelle espèce: une trompe courte, des palpes maxillaires



Figs 9–12. Genitalia femelles d'espèces d'*Apatetris*. **9.** *A. mediterranella* sp. n., paratype, prep. gen. JN n° 25174. **10.** *A. altithermella* (Walsingham, 1903), d'après Elsner & al. (1999). **11.** *A. kinkerella* (Snellen, 1876), d'après Elsner & al. (1999). **12.** *A. trivittellum* (Rebel, 1903), d'après Elsner & al. (1999).

rudimentaires, des palpes labiaux assez courts, peu arqués, aux ailes postérieures M1 et M2 (ici seulement M2) rudimentaires, permettant aux ailes de se plier longitudinalement, dans les genitalia mâles un tegumen court, un uncus court parfois avec deux grands lobes arrondis comme chez *A. kinkerella* (Snellen, 1876) (Fig. 8), un phallus court, dans les genitalia femelles des papilles anales arrondies, très larges avec des apophyses courtes ou très courtes et un segment VIII large et très court (Figs 10, 11, 12).

Junnilainen & Nupponen (2010) placent plusieurs espèces dans des genres différents: *A. altithermella* (Walsingham, 1903) et *A. kinkerella* (Snellen, 1876) dans le genre *Dactylotula* Cockerell, 1889; *A. trivittellum* (Rebel, 1903) et deux espèces nouvelles de l'Oural dans le genre *Catatinagma* Rebel, 1903. Ils justifient ces nouvelles combinaisons par la comparaison d'une douzaine de caractères, mais ils ne prennent pas en compte ni *Apatetris agenjoi* Gozmány, 1954, ni certaines espèces japonaises, ni d'autres genres comme *Epidola* Staudinger, 1859 ou *Oecocecis* Guenée, 1870, ce qui ne nous permet pas d'avoir une vision globale des Apatetrini et de placer ou non *A. mediterranella* dans un genre précis.

Toutefois, la nouvelle espèce présente des caractères qui lui sont propres et qui pourraient justifier sa place dans un nouveau genre: les antennes sont bien plus longues que chez les autres *Apatetris* (*s. l.*), aux ailes antérieures M1 et M2 sont tigées, les ailes postérieures sont très réduites, non bilobées à l'apex (on note chez certains *Apatetris* comme *A. trivittellum* (Fig. 5) une tendance vers cette réduction), l'apex des valves des genitalia mâles présente un groupe de petites épines, les papilles anales des genitalia femelles sont très arrondies, non anguleuses à la base, les apophyses antérieures sont particulièrement courtes et aucun signum n'a été détecté comparés aux autres espèces européennes (Figs 10, 11, 12).

En conclusion, en accord avec Sakamaki (*op. cit.*) et Huemer (*in litteris*) et dans l'attente d'une étude globale cladistique et / ou ADN de la tribu Apatetrini, la nouvelle espèce est décrite ici, pour l'instant, dans le genre *Apatetris* Staudinger, 1879 *s. l.*

Biologie. La ou les plantes-hôtes sont inconnues. La seule espèce européenne dont la biologie est connue, *A. kinkerella*, est inféodée à *Ammophila arenaria* (L.) Link.

(Poacée) “Roseau des sables”, ce qui pourrait être une piste de recherche pour *A. mediterranea* qui vit sur le littoral. Une autre espèce du Japon, *A. elymicola* Sakamaki, 2000 est inféodée à *Elymus mollis*, autre Poacée (Sakamaki, *op. cit.*).

Les captures s'échelonnent entre le 8 juin et le 26 septembre; les exemplaires pris en août-septembre sont souvent plus petits que ceux de juin-juillet: deux générations ou une seule étalée avec des éclosions en continu, les deux hypothèses restent ouvertes.

Répartition. En France continentale, *A. mediterranea* a été observée depuis les Pyrénées-Orientales à l'ouest jusqu'à l'embouchure de l'Argens (Fréjus) à l'est, dans des stations littorales ou proches du littoral avec à proximité immédiate des zones très humides de marécages d'eau douce ou saumâtre. La localité la plus à l'intérieur des terres est celle d'Arles (Bouches-du-Rhône) mais c'est en bordure des marais qui longent le Grand Rhône. Toutes les autres sont franchement en bord de mer ou de zones lagunaires côtières; deux biotopes sont en arrière de dunes de sable mais toujours avec des marais: le Grau-du-Roi (Gard) et Vias (Hérault). Elle est également connue du littoral de la Corse et de la côte adriatique en Italie, toujours dans les mêmes biotopes. Cette espèce pourra être recherchée également en Espagne où des biotopes favorables existent certainement, comme par exemple à l'embouchure de l'Ebre.

Étymologie. “*mediterranea*” pour rappeler sa répartition et ses biotopes littoraux méditerranéens.

Liste Leraut (1997): *Apatetris mediterranea* pourra être placée après *A. trivittellum* (Rebel, 1903), n° 1447a.

Remerciements

Nous avons le plaisir de remercier Paolo Triberti (Verona, Italie) et Giorgio Baldizzone (Asti, Italie) qui ont bien voulu examiner ou nous donner leur avis sur cette nouvelle espèce. Nous remercions également Ole Karsholt (Copenhague, Danemark) et Peter Huemer (Innsbruck, Autriche) pour leur aide décisive et pour la communication de leurs données, ainsi que Bernard Landry (Genève, Suisse) pour la relecture constructive de notre travail.

Références

- Elsner, G., P. Huemer & Z. Tokár 1999. Die Palpenmotten (Lepidoptera, Gelechiidae) Mitteleuropas. – F. Slamka, Bratislava. 209 pp., 28 pls.
- Janse, A. J. T. 1951. The moths of South Africa. – Transvaal Museum, Pretoria. Pp. 173–300, pls. 89–136.
- Junnilainen, J. & K. Nupponen 2010. The gelechiid fauna of the southern Ural Mountains, part I: descriptions of seventeen new species (Lepidoptera: Gelechiidae). – *Zootaxa* **2366**: 1–34.
- Leraut, P. 1997. Liste systématique et synonymique des Lépidoptères de France, Belgique et Corse (2^e édition). – Supplément à Alexanor, Paris: 1–526.
- Meyrick, E. 1925. Family Gelechiidae. In: P. Wytsman (ed.), *Genera Insectorum*, **184**: 290 pp., 5 pls.
- Piskunov, V. I. 1981. Family Gelechiidae. In: M. I. Falkovich & G.S. Medvedev (eds), *Opredelitel' Nasekomykh Evropikoï Chasti SSSR IV, Cheshuekrylye* **2**: 649–748. [English translation, 1990: Keys to the Insects of the European Part of the USSR, IV, Lepidoptera, Part 2: 889–1024].
- Sakamaki, Y. 2000. Japanese species of the genus *Apatetris* (Lepidoptera, Gelechiidae). – *Tijdschrift voor Entomologie* **143**: 211–220, figs. 1–23.
- Staudinger, O. 1879. Lepidopteren-Fauna Kleinasien's. – *Horae Societatis Entomologicae Rossicae* **15**: 159–435.